## Conceptos preliminares

* **¿Qué tipo de información procesa un computador de forma binaria?**

1. Información métrica decimal
2. Información en dígitos lógicos '1' y '0'
3. Información en dígitos del 0 al 9

Respuesta: b

* **¿Qué componente del computador está formado por millones de transistores y opera a frecuencias de cientos de MHz?**

1. Memoria RAM
2. Disco duro
3. Unidad de procesamiento central (CPU)

Respuesta: c

* **¿Cuál es la tensión eléctrica asociada a un valor lógico '1' en un sistema binario?**

1. 3.3 voltios
2. 0 voltios
3. 5 voltios

Respuesta: a

* **¿Por qué es esencial la naturaleza jerárquica en sistemas complejos?**

1. Facilita la comunicación con el mundo exterior
2. Simplifica la organización de los componentes
3. Permite abordar un nivel del sistema a la vez

Respuesta: c

* **¿Cuál es el propósito de una caracterización abstracta y simplificada en un sistema jerárquico?**

1. Describir el sistema en detalle
2. Representar el sistema en el nivel inferior
3. Facilitar la interacción entre componentes

Respuesta: b

* **¿Cuál es la diferencia principal entre las aproximaciones "bottom-up" (desde abajo hacia arriba) y "top-down" (desde arriba hacia abajo) para describir sistemas jerárquicos?**

a) La aproximación "bottom-up" comienza desde el nivel más alto y desciende gradualmente,

b) "Bottom-up" se enfoca en la descripción de sistemas a nivel de componentes físicos.

c) Ambas aproximaciones son idénticas y se utilizan en la descripción de sistemas jerárquicos.

Respuesta: b

* **¿Qué tecnología se utiliza en el nivel electrónico para la construcción de circuitos integrados (CIs)?**

a) En el nivel electrónico se utiliza la tecnología de impresión 3D

b) La tecnología de muy alta escala de integración (VLSI) se utiliza en el nivel electrónico.

c) En el nivel electrónico se utilizan materiales orgánicos.

Respuesta: b

* **En el nivel digital, ¿cómo se describe el estado de los sistemas y cuáles son los elementos principales utilizados en este nivel?**

a) El estado de los sistemas se describe utilizando lenguaje natural.

b) El estado de los sistemas se describe mediante unos y ceros (información binaria).

c) El estado de los sistemas se describe en base a colores y formas.

Respuesta: b

* **¿Qué nivel de abstracción se prefiere para describir computadoras en el texto?**

a)El nivel de abstracción preferido es el nivel de componente.

b) El nivel de abstracción preferido es el nivel PMS.

c) El nivel de abstracción preferido es el nivel RTL (Nivel de Transferencia de Registros).

Respuesta: c

* **¿Qué significa la sigla PMS en el contexto del nivel más alto de la jerarquía de descripción de computadoras?**

a) PMS significa "Pantalla, Mouse, Teclado" .

b) PMS significa "Processor Memory Switch" (Procesador, Memoria, Conmutador).

c) PMS significa "Programa de Manejo de Sistemas".

Respuesta: b

## Arquitectura clásica de un computador: Modelo Von Neumann

* **¿Cuál es la función de la Unidad Central de Proceso (CPU) en un sistema de computación?.**

1. Controlar el flujo de datos y procesarlos
2. Almacenamiento de datos
3. Transferencia de datos entre el entorno exterior y el computador

Respuesta: a

* **¿Cuál es la función principal de la memoria en un sistema de computación?.**

1. Almacenamiento de datos e instrucciones de programa
2. Procesamiento de datos
3. Control del flujo de datos y procesamiento

Respuesta: a

* **¿Cuál es el papel del Sistema de interconexión (Buses) en un computador según el modelo Von Neumann?**

1. Facilitar el flujo de datos entre la CPU, la memoria y los módulos de E/S
2. Almacenar datos de forma temporal
3. Controlar el flujo de datos y procesarlos

Respuesta: a

* **¿Cuáles son las tres funciones principales que debe realizar un sistema de computación?**

1. Procesamiento de datos, Almacenamiento de datos, Transferencia de datos
2. Entrada de datos, Procesamiento de datos, Salida de datos
3. Control de datos, Almacenamiento de datos, Transferencia de datos

Respuesta: a

## Unidad central de proceso

* **¿Qué es la unidad central de procesamiento (CPU)?**
  1. El componente de hardware central de una computadora.
  2. Responsable de sólo interpretar las instrucciones de los programas informáticos.
  3. Ninguna de las anteriores.

Respuesta: a

* **¿Cuál es una parte principal de la CPU?**
  1. La unidad de contención(UC).
  2. La unidad aritmético-lógica (ALU).
  3. Los registros externos.

Respuesta: b

* **¿Cuál es la función de la unidad de control?**
  1. Interpretar las instrucciones de los programas.
  2. Coordinar las operaciones de la memoria RAM.
  3. Ninguna de las anteriores.

Respuesta: a

* **¿Cuál es la función de la unidad aritmético-lógica (ALU)?**
  1. Realizar operaciones matemáticas y lógicas.
  2. Interpretar instrucciones de programas.
  3. Genera señales necesarias para que el CPU analice las instrucciones.

Respuesta: a

* **¿Cuáles son los registros internos principales de la CPU?**
  1. Comparador de programas.
  2. Registro de Instrucción.
  3. Registros de Estado del CPU.

Respuesta: b

## Memoria

* **¿En qué formato se almacenan las instrucciones y los datos en la memoria?**
  1. En formato ASCII.
  2. En formato binario.
  3. En formato decimal.

Respuesta: b

* **¿Cuál es el propósito del diseño jerárquico de memoria?**
  1. Reducir los costos de almacenamiento al utilizar una sola capa de memoria para todos los datos.
  2. Minimizar la latencia y optimizar el rendimiento al organizar diferentes niveles de memoria con la más rápida cerca de la CPU.
  3. Se concede un acceso directo al CPU, dejando la memoria más lenta en las capas más internas para una mayor eficiencia.

Respuesta: b

* **¿Cuál es el propósito principal de la volatilidad de una memoria?**
  1. Para almacenar información crítica.
  2. Acelerar el tiempo de acceso a la main memory.
  3. Preservar datos e instrucciones después de un corte de energía.

Respuesta: c

* **¿Qué relación existe entre el tiempo de acceso y el precio por bit en las tecnologías de almacenamiento?**
  1. Son independientes.
  2. Son directamente proporcionales.
  3. Son inversamente proporcionales.

Respuesta: c

* **¿Por qué los computadores no pueden tener toda la memoria implementada con el dispositivo más rápido existente?**
  1. Debido a restricciones de costo y rendimiento.
  2. Limitaciones en el acceso de la memoria principal.
  3. Limitaciones del CPU.

Respuesta: a

## Entrada / Salida

* **¿Por qué no se pueden conectar directamente los dispositivos periféricos a la CPU?**

1. Diversidad en tecnología y funcionamiento
2. Ahorro de espacio
3. Mayor velocidad de transferencia

Respuesta: a

* **¿Cuál es el objetivo principal de las transferencias de entrada/salida?**

1. Mover datos entre la CPU y la memoria
2. Mover datos entre los periféricos y la memoria
3. Mover datos entre la CPU y los dispositivos de almacenamiento

Respuesta: b

* **¿Qué función tienen los módulos de WS en relación con los dispositivos periféricos?**

1. Almacenar datos temporales
2. Facilitar la comunicación entre la CPU y los periféricos
3. Realizar operaciones aritméticas

Respuesta: b

* **¿Por qué cada control de periférico tiene una dirección única en el sistema?**

1. Para confundir a la CPU
2. Para ahorrar espacio en memoria
3. Para permitir que la interfaz de WS detecte cuándo se dirige a él

Respuesta: c

* **¿Qué factores influyen en el diseño de la interfaz de entrada/salida?**

1. El conjunto de instrucciones de la CPU
2. La velocidad de los periféricos
3. El color de la computadora

Respuesta: b

## Sistemas de interconexión: Buses

* **¿Qué es un bus de datos?**

1. Un enlace de comunicación compartido que usa múltiples cables.
2. Un dispositivo para almacenar datos.
3. Un dispositivo que agrupa señales.

Respuesta: a

* **¿Para qué se utiliza el bus de direcciones?**

1. Para transmitir datos entre dispositivos.
2. Para indicar la ubicación de los datos que se desean acceder.
3. Para seleccionar el tipo de transacción de bus.

Respuesta: b

* **¿Cual es la función del bus de control?**

1. Transmitir datos entre la CPU y la memoria.
2. Seleccionar el emisor y receptor en una transacción de bus.
3. Alimentar los dispositivos conectados al bus.

Respuesta: b

* **¿Qué provoca una contención de bus?**

1. La transmisión simultánea de señales por varios dispositivos.
2. La desconexión de los dispositivos del bus.
3. El aumento de la velocidad del bus.

Respuesta: a

* **¿Qué representa una señal eléctrica en un bus de datos?**

1. Un '1' o un '0' binario.
2. Una letra o número en código hexadecimal.
3. Una instrucción de control.

Respuesta: a

## Periféricos

* **¿Qué son los periféricos en el contexto de una computadora?**

1. Componentes esenciales de la CPU.
2. Dispositivos que no son necesarios para la computadora.
3. Elementos fundamentales para el almacenamiento de datos.

Respuesta: b

* **¿Cómo se conectan los periféricos a una computadora?**

1. A través de un puerto USB.
2. Usando el mismo bus que conecta la CPU con la memoria.
3. Mediante un bus especial, el enlace de WS.

Respuesta: c

* **¿Por qué los buses utilizados para conectar periféricos son diferentes de los que conectan el procesador con la memoria?**

1. Para mejorar el rendimiento de la CPU.
2. Porque los periféricos no requieren un bus de conexión.
3. Debido a las diferencias de rendimiento entre periféricos y CPU.

Respuesta: c

* **¿Qué ejemplos de periféricos de entrada de datos se mencionan en el texto?**

1. Impresoras y monitores.
2. Ratones y teclados.
3. Cintas magnéticas y discos duros.

Respuesta: b

* **¿Qué categorías de dispositivos periféricos son esenciales para la interacción del usuario con una computadora?**

1. Dispositivos de almacenamiento masivo.
2. Impresoras láser y plotters.
3. Terminales de vídeo y tarjetas gráficas.

Respuesta: c